

19 FEDERAL REPUBLIC  
OF GERMANY



GERMAN PATENT  
OFFICE

12 Publication Document  
10 DE 44 03 252 A1

51 International Classification  
A 61 B 17/00  
A 61 B 17/28  
A 61 B 17/32  
A 61 B 1/00

21 Reference: P 44 03 252.8  
22 Application Date: Feb. 3, 1994  
43 Publication date: Aug. 10, 1995

71 Applicant: Hauser, Michael, 78559 Gosheim Germany

72 Inventor: Same as applicant
--------------------------------

54 Instruments for minimally-invasive surgery

57 Per the current State of the Art, instruments of this category cannot be adequately cleansed and sterilized. My goal is to solve this problem by means of my invention. The problem is approached in that the instrument shaft consist of an inner-tube component 1 and an outer-tube component 2. The inner tube is provided with sieve-type apertures through which contamination can be flushed out and through which sterilizing steam may enter. During operation, the inner tube is enclosed by the outer tube. The realm of application extends to all instruments used for minimally-invasive surgery.



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 44 03 252 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 61 B 17/00**  
A 61 B 17/28  
A 61 B 17/32  
A 61 B 1/00

⑳ Aktenzeichen: P 44 03 252.8  
㉑ Anmeldetag: 3. 2. 94  
㉒ Offenlegungstag: 10. 8. 95

DE 44 03 252 A 1

㉑ Anmelder:  
Hauser, Michael, 78559 Gosheim, DE

㉒ Erfinder:  
gleich Anmelder

㉓ Instrumentenschafter für die minimalinvasive Chirurgie

㉔ Instrumente dieser Kategorie können nach dem jetzigen Stand der Technik nicht zufriedenstellend gereinigt und sterilisiert werden. Meine Zielsetzung ist es, diese Probleme durch meine Erfindung zu beseitigen.  
Das Problem wird dadurch angegangen, daß der Instrumentenschafter aus einem Innenrohr Teil 1 und einem Außenrohr Teil 2 besteht. Das Innenrohr ist mit siebartigen Löchern versehen durch die Verschmutzungen herausgespült werden und der Dampf zur Sterilisation eindringen kann. Während der Operation ist das Innenrohr durch das Außenrohr verschlossen.  
Das Anwendungsgebiet erstreckt sich auf alle Instrumentenschafter der Minimalinvasiven Chirurgie.

DE 44 03 252 A 1

## Beschreibung

In der minimalinvasiven Chirurgie werden vorwiegend Instrumente eingesetzt, die über einen langen Schaft verfügen. Diese Schäfte sind nach dem heutigen Stand der Technik in der Regel rund (es sind jedoch auch andere Querschnitte möglich), und werden mit Hilfe eines Trokars in den Körper eingeführt.

Ein großes Problem, mit dem diese Instrumente behaftet sind, ist die Reinigung und Sterilisation derselben. Diese Instrumente haben zumeist sehr enge Querschnitte, die einerseits konstruktionsbedingt sind, andererseits auch erforderlich sind, damit das Gas, mit welchem der Körper während der Operation aufgeblasen ist, nicht entströmt. Nach dem derzeitigen Stand der Technik können solche Instrumente zwar zerlegt werden, was jedoch häufig mit technisch aufwendigen Konstruktionen verbunden ist.

Die Erfindung, für die das Patent beansprucht wird, beruht darauf, daß der Schaft aus mindestens zwei Rohren besteht, wovon das innere über nahezu die gesamte Länge und den Umfang mit Löchern versehen ist. Das äußere Rohr wird während der Operation einfach über den inneren Schaft gesteckt und hinten am Griff einfach mit einer Überwurfmutter oder einem Bajonettverschluß befestigt.

Zum Reinigen nach der Operation wird einfach die Überwurfmutter oder der Bajonettverschluß (siehe Zeichnung Fig. 1/3 Teil Nr. 3) geöffnet und zusammen mit dem Außenrohr (Teil 2) vom Instrumentenschaft (Teil 1) gezogen. In Fig. 1 ist das komplette Instrument zusammen mit dem Griff Teil 5 zu sehen. In Fig. 2 sieht man das wesentliche Teil der Erfindung, den inneren Schaft Teil 1 mit dem inneren Teil des Bajonettverschlusses Teil 4. In Fig. 3 ist das Außenrohr Teil 2 zusammen mit dem äußeren Teil vom Bajonettverschluß Teil 3 zu erkennen (Fig. 2 ist ohne Griff dargestellt).

Während der Reinigung und der anschließenden Sterilisation kann nun das jeweilige Medium ungehindert in den Instrumentenschaft eindringen und so den gesamten Innenraum des Schaftes (Innenseite von Teil 1 sowie die Zugstange von dem beweglichen Löffelmaul) erreichen. Die Schmutzpartikel werden ungehindert durch die siebartige Außenwandung des Innenrohres herausgespült und der Dampf kann ungehindert eindringen. Die Erfindung ist auf der Zeichnung am Beispiel einer Löffelzange dargestellt, ist jedoch für jedes andere Instrument der minimalinvasiven Chirurgie anwendbar.

Als Quelle für den bisherigen technischen Stand habe ich die entsprechenden Verkaufsunterlagen der einschlägigen Hersteller sowie entsprechende Publikationen der Ärzte zugrundegelegt.

## Patentanspruch

Schäfte für Instrumente, die in der minimalinvasiven Chirurgie verwendet werden, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft auf nahezu seiner gesamten Länge am Umfang mit Löchern versehen ist, und dadurch gekennzeichnet, daß über diesen Schaft ein Rohr geschoben wird, das die oben genannten Löcher verschließt.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

